

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2010230516

UDC\_\_\_\_\_

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 ASP 的网络文稿系统设计与实现

Design and Implementation of Web Document System

Based on ASP

李琴琴

指 导 教 师 : 董 槐 林 教 授

专 业 名 称 : 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 4 月

论文答辩日期: 2013 年 5 月

学位授予日期: 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 4 月

# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（      ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（   √  ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年   月   日

## 摘 要

信息时代的今天,传递和获取信息的途径越来越多,其中网络以其跨地域、跨时间、高效、快速和低成本等显著优势成为信息传递和信息获取的主要途径。目前广播电台的新闻中心仍然在局域网内使用的文稿系统,这给外出采访的记者带来了很大不便。因此,广播电台新闻中心提出了开发网络文稿系统的需求。

从广播电台的实际情况出发,经过对广播电台现有文稿系统的分析,在对新闻采编部门所提出需求分析的基础上,分析了网络文稿系统的功能。包括记者写稿用的写稿站,编辑组织稿件所使用的编辑站,主持人查阅稿件的播出站,以及管理员使用的管理站。

论文针对网络文稿系统进行了需求分析、软件体系结构设计、数据库设计和功能设计及其相关技术的应用,从写稿站、编辑站、播出站、管理站四个方面阐述本系统的具体设计思路 and 具体实现方法。

该系统的实施,使得记者在外面采访通过一台与 Internet 连接的电脑,经过授权的用户就可以通过 Web 浏览器,以人机交互式的客户端程序实现对新闻文稿的编写、修改、审稿、组稿排序直至浏览阅读。通过 Web 浏览器访问系统,对信息的管理更加及时、高效,大大提高了工作效率。

**关键词:** ASP; 网络文稿; 审稿

## **Abstract**

In today's information age, the channels of information transmission and access are growing vastly in number. The Internet, with its obvious advantages in transcending space and time, high efficiency, rapid speed, and low cost, has become a major means of information transmission and access. Presently, broadcasting centers still use LAN presentation system, which causes much inconvenience to reporters working outside broadcasting stations. Therefore, news broadcasting centers have urgent needs for developing network presentation system.

In view to the situation in question, this dissertation analyzes the presentation system currently used in broadcasting centers, and the needs of the news editing department, and establishes functions of network presentation system including a writing station for reporters to contribute articles, an edition station for soliciting and editing articles, a broadcasting station for the presenters to go through articles and a management station for managing staff.

This dissertation expounds the design of database, structure, and functions of the system and introduces the specific design thoughts and methods of operation in terms of the four stations.

By getting access to a computer which is connected to Internet, the journalist can realize the process of news writing, modifying, proofreading, editing and even browsing through a Web browser outside office, by the means of utilizing a man-machine interactive client program by the authorized user. The way of getting access to the system through Web browser serves as a timely and effective way of information management, improving the work efficiency to a great extent.

**Key Words:** ASP; Network Presentation; Proofread

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 系统开发背景 .....	1
1.2 系统开发意义 .....	1
1.3 研究内容及组织结构 .....	2
<b>第二章 系统开发相关技术</b> .....	<b>3</b>
2.1 CGI 技术 .....	3
2.2 ASP 技术 .....	3
2.3 PHP 简介 .....	5
2.4 JSP 简介 .....	6
2.5 本章小结 .....	6
<b>第三章 网络文稿系统的需求分析</b> .....	<b>8</b>
3.1 系统业务需求 .....	8
3.2 系统基本要求 .....	9
3.3 系统功能需求分析 .....	9
3.4 系统功能 .....	10
3.4.1 记者站的功能 .....	10
3.4.2 编辑站的功能 .....	10
3.4.3 播出站的功能 .....	10
3.4.4 管理站的功能 .....	10
3.4.5 维语写稿站和编辑站的功能 .....	11
3.5 系统性能需求 .....	11
3.6 系统运行环境 .....	11
3.6.1 操作系统 .....	11
3.6.2 Web 服务器 .....	12
3.7 本章小结 .....	12
<b>第四章 网络文稿系统设计</b> .....	<b>13</b>
4.1 系统设计原则 .....	13
4.2 系统模块以及功能设计 .....	13

4.3 数据库设计.....	14
4.3.1 数据库设计原则.....	15
4.3.2 概念结构设计.....	16
4.3.3 数据表的设计.....	18
4.4 本章小结.....	21
<b>第五章 网络文稿系统实现 .....</b>	<b>22</b>
5.1 系统开发环境.....	22
5.2 通用模块的功能实现.....	22
5.2.1 显示文稿列表.....	22
5.2.2 显示文稿内容.....	24
5.2.3 修改文稿.....	24
5.3 用户登录.....	25
5.4 记者站设计与实现.....	27
5.5 编辑站设计与实现.....	29
5.6 播出站设计与实现.....	36
5.7 管理站设计与实现.....	41
5.8 系统测试.....	44
5.9 本章小结.....	45
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>46</b>
6.1 总结.....	46
6.2 展望.....	46
<b>参考文献.....</b>	<b>47</b>
<b>致    谢.....</b>	<b>49</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1 Background of System Development.....	1
1.2 Significance of System Development .....	1
1.3 Research Contents and Structure .....	2
<b>Chapter 2 System Development Technologies .....</b>	<b>3</b>
2.1 CGI Technology .....	3
2.2 ASP Technology .....	3
2.3 PHP Introduction.....	5
2.4 JSP Introduction .....	6
2.5 Summary .....	6
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis .....</b>	<b>8</b>
3.1 System Business Needs .....	8
3.2 Basic Requirements of the System.....	9
3.3 System Functional Requirements Analysis.....	9
3.4 System Function .....	10
3.4.1 Reporter Station's Function .....	10
3.4.2 Editing Station's Function .....	10
3.4.3 Broadcasting Station's Function .....	10
3.4.4 Management Station's Function .....	10
3.4.5 Maintain the Function of the Writing and Editing Stations .....	11
3.5 System Performance Requirements .....	11
3.6 System Operating Environment .....	11
3.6.1 Operating System.....	11
3.6.2 Web Service.....	12
3.7 Summary.....	12
<b>Chapter 4 System Design .....</b>	<b>13</b>
4.1 System Design Principles.....	13
4.2 System Module and Function Design .....	13
4.3 Database Design .....	14
4.3.1 Database Design Principles.....	15
4.3.2 Conceptual Structure Design .....	16



4.3.3 The Design of the Data Table .....	18
<b>4.4 Summary.....</b>	<b>21</b>
<b>Chapter 5 System Implementation .....</b>	<b>22</b>
5.1 System Development Environment .....	22
5.2 Common Module Functions.....	22
5.2.1 Display The Presentation List.....	22
5.2.2 Display Presentation Content.....	24
5.2.3 Modify The Presentation.....	24
5.3 User Login.....	25
5.4 Reporter Station Design and Implementation.....	27
5.5 Editing Station Design and Implementation .....	32
5.6 Broadcasting Station Design and Implementation .....	36
5.7 Management Station Design and Implementation.....	41
5.8 System Testing.....	44
5.9 Summary .....	45
<b>Chapter 6 Conclusions and Prospect .....</b>	<b>46</b>
6.1 Conclusions .....	46
6.2 Prospect.....	46
<b>References .....</b>	<b>47</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>49</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 系统开发背景

随着信息技术的高速发展，信息以越来越多的途径进行传递，获取信息的方式也是多种多样，其中网络以其跨时间，跨地域以及快速、高效，低成本的显著特性已经成为信息传递和信息获取的主要途径，而如何把信息以更快、更具表达力地发布到网上已经成了各单位部门急需解决的问题。

目前广播电台记者跨省、跨地区采访时，记者无论采访多晚或者无论离广播电台多远，都必须回到工作单位才能编写稿件，编辑也只能等到稿件写好才能组稿编辑陪着记者加班。否则就得等到第二天才能编稿和播出，时效性很差。如何把文稿信息更快、更具表达力地发布到文稿网上已经成了我们单位急需解决的问题。建立网站时，考虑将互联网与内部办公网结合起来，将文字稿和录音报道以文件形式通过电子邮件及时将素材送到广播电台编辑部门，经过编辑处理后，让一些时效性的节目及时播出，以提高工作效率。

尽管有一些广播电台在使用稿纸或者网络共享的原始的操作方法，但其中隐藏了很多故障点，也不利于稿件保存、统计等工作。虽然有一些专门为广播电视台电视台作音频、视频管理系统的软件公司也做一些新文稿系统软件，但相对于文稿系统软件来说还是有很多不完善的地方。另外因为公司在制作的软件上都会加密，所以无论从软件更新还是到扩展客户端数量上都有困难。基于上述原因，急需自主研发出相应的软件解决目前面临的困难。

当今信息化的迅猛发展，对信息生产、管理和发布的要求更为迫切，并伴随网络的发展，逐步实现文档电子化、处理电脑化。不同的部门由于其工作领域、规模的不同，对信息系统的需求也各有其特色。本项目所开发的网络文稿系统使得记者能够随时方便地提交需要新闻稿件而无须掌握复杂的技术。

### 1.2 系统开发意义

鉴于目前现有的文稿系统仅限于局域网中使用、不健壮、对标题中的符号和数字有限制等等因素，开发一个功能强大、技术先进和可靠性高的网络文稿系统就具有特别重要的意义。

首先，网络文稿系统采编、发布、管理都采用先进的 Web 模式，操作界面简单易用，这样即可以充分利用 Intranet 网上资源，同时也方便地实现了远程办公，采编人员无论身在何地，都可以采编、签发稿件，为文稿系统提供大量稿件。

其次，网络文稿系统能实现信息的快速有序发布，最大程度地保证了信息的时效性，即签即发大大提高信息发布效率与质量。同时可以方便快捷地撤消稿件，以保证广播播出的安全、准确。

最后，网络文稿系统能安全有效的管理文稿及用户。网络文稿系统能够通过管理站对文稿进行有效管理。同时由于文稿系统会为每位用户包括记者、编辑、主持人提供相应的账号密码，这样就可以防止游客发送垃圾稿件，大大提高了系统的安全性。

### 1.3 研究内容及组织结构

本文根据对广播电台现有文稿系统的使用情况的调研，分析了网络文稿的需求。介绍包括记者写稿用的写稿站，编辑组织稿件所使用的编辑站，主持人查阅稿件的播出站，以及管理员使用的管理站的实现过程。探讨每一个站点都至少要有新建、修改、保存等基本功能。除此之外编辑站还应该拥有编排稿件等功能。播出站应该具有把稿件串联成一整个稿件的功能。论文研究具体站点实现的方法，最终给出了具体实施方案。根据以上思路，全文分为六章：

第一章介绍了系统的开发背景，以及对该系统研究的意义。

第二章描述了在系统开发过程中使用到的技术，以及对不同的技术惊醒横向的比较，选择出最适合本系统的方法。

第三章根据从新闻采编一线了解的具体业务流程，提出了对系统的要求，经过再三考虑。服务器操作系统采用 Windows 2003 Server，软件开发技术选用 ASP 技术。

第四章阐述系统的设计原则，探讨系统的设计方案以及相关技术。。根据系统要求确定数据库由栏目表、用户表、文稿表、播出文稿表组成。

第五章描述了网络文稿系统的具体的设计和实现，其内容主要包括，记者站、编辑站、播出站、管理站。其中每一个站点的具体功能实现的方法和代码编写。

第六章是对本文工作的总结，并展望后续的研究工作。

## 第二章 系统开发相关技术

本系统主要采用 ASP 技术。本章主要介绍各种动态网页的技术，从最初的单纯的 HTML 语言到 CGI(Common Gateway Interface)技术，再从 IDC (Internet Database Connect)技术到 ASP 技术，网站内容也从一成不变，演化成如今的千变万化，让人眼花缭乱。对比各种动态网页开发技术。我们最终选择使用 ASP 技术，为后续的研究奠定基础<sup>[1]</sup>。

### 2.1 CGI 技术

在早期，动态网页技术主要采用 CGI 技术，即 Common Gateway Interface(公用网关接口)。在早期，你可以使用不同的程序编写合适的 CGI 程序，如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++等。虽然 CGI 技术成熟而且功能强大，但由于编程困难，效率低下，修改复杂等缺陷，所以有逐渐被新技术取代的趋势。可以使用不同的程序编写合适的 CGI 程序，如 Visual Basic、Delphi 或 C/C++等，您将已经写好的程序放在 Web 服务器的计算机上运行，再将其运行结果通过 Web 服务器传输到客户端的浏览器上。我们通过 CGI 建立 Web 页面与脚本程序之间的联系，并且可以利用脚本程序来处理访问者输入的信息并据此作出响应<sup>[2]</sup>。事实上，这样的编制方式比较困难而且效率低下，因为你每一次修改程序都必须重新将 CGI 程序编译成可执行文件。最常用于编写 CGI 技术的语言是 Perl(Practical Extraction and Report Language，文字分析报告语言)，它具有强大的字符串处理能力，特别适合用于分割处理客户端 Form 提交的数据串；用它来编写的程序后缀为 .pl。

### 2.2 ASP 技术

ASP 技术更精确的说是一个中间件，这个中间件将 Web 上的请求转入到一个解释器中，在这个解释器中将所有的 ASP 的 Script 进行分析，再进行执行，而这时可以在这个中间件中去创建一个新的 COM 对象，对这个对象中的属性和方法进行的操作和调用，同时再通过这些 COM 组件再完成更多的工作<sup>[3]</sup>。所以说，ASP 强大的不在于它的 VBScript，而在于它后台的 COM 组件，这些组件无限的扩充了 ASP 的能力。

优点:

1、简单易学。2、安装使用方便。3、开发工具强大而多样。其实这正说明了 ASP 开发工具的多样化,同时它们的功能也很强,这一点已经被许多程序员所津津乐道。易用、简单、人性化。4、效率高。在低的访问量下,ASP 能体现出一定的效率,这时它对机器的要求并不高<sup>[4]</sup>。

缺点:

1、Windows 本身的所有问题都会一成不变的也累加到了它的身上。安全性、稳定性、跨平台性(Win2K 已经不再支持 Alpha 了)都会因为与 NT 的捆绑而显现出来。2、ASP 由于使用了 COM 组件所以它会变的十分强大,但是这样的强大由于 Windows NT 系统最初的设计问题而会引发大量的安全问题。只要在这样的组件或是操作中一不注意,那么外部攻击就可以取得相当高的权限而导致网站瘫痪或者数据丢失。3、由于 ASP 还是一种 Script 语言,所以除了大量使用组件外,没有办法提高其工作效率。它必须面对即时编译的时间考验,同时我们还不知其背后的组件会是一个什么样的状况。4、无法实现跨操作系统的应用。当然这也是微软的理由之一,只有这样才能发挥 ASP 最佳的能力。可正是 Windows 限制了 ASP,ASP 的概念本就是为一个能让系统运行于一个大的多样化环境而设计的<sup>[5]</sup>。5、还无法完全实现一些企业级的功能:完全的集群、负载均衡。编辑本段

## 2.3 PHP 简介

PHP(Hypertext Preprocessor)是一种 HTML 内嵌式的语言(类似于 IIS 上的 ASP)。而 PHP 独特的语法混合了 C、Java、Perl 以及 PHP 式的新语法。它可以比 CGI 或者 Perl 更快速的执行动态网页<sup>[6]</sup>。PHP 能够支持诸多数据库,如 MS SQL Server, MySql, Sybase, Oracle 等。它与 HTML 语言具有非常好的兼容性,使用者可以直接在脚本代码中加入 HTML 标签,或者在 HTML 标签中加入脚本代码从而更好地实现页面控制。PHP 提供了标准的数据库接口,数据库连接方便,兼容性强;扩展性强;可以进行面向对象编程<sup>[8]</sup>。

优点:

1、一种能快速学习、跨平台、有良好数据库交互能力的开发语言。语法简单、书写容易,同时 Internet 上也有大量的代码可以共享。2、与 Apache 及其它扩展库结合紧密。PHP 与 Apache 可以以静态编译的方式结合起来,而与其它

的扩展库也可以用这样的方式结合(除外的就是 Windows 平台了)。这样的方式的最大的好处就是最大化的利用了内存,同时极为有效的利用了 apache 的高性能的吞吐能力。同时外部的扩展也是静态连编,从而达到了最快的运行速度。由于与数据库的接口也使用了这样的方式,所以使用的是本地化的调用,这也让数据库发挥了最佳效能。3、良好的安全性。由于 PHP 本身的代码开放所以它的代码在许多工程师手中进行了检测,同时它与 Apache 编译在一起的方式也可以让它具有灵活的安全设定。所以到现在为止,PHP 具有了公认的安全性能<sup>[9]</sup>。

缺点:

1、数据库支持的极大变化。由于 PHP 的所有的扩展接口都是独立团队开发完成的,同时在开发时为了形成相应数据的个性化操作,所以 PHP 虽然支持许多数据库,可是针对每种数据库的开发语言都完全不同。这样形成针对一种数据库的工发工作,在数据库进行升级后需要开发人员进行几乎全部的代码更改工作。而为了让应用支持更多种的数据库,就需要开发人员将同样的数据库操作使用不同的代码写出 n 种代码库出来,让程序员的工作量大大增大。2、安装复杂。由于 PHP 的每一种扩充模块并不是完全由 PHP 本身来完成,需要许多外部的应用库,如图形需要 gd 库、LDAP 需要 LDAP 库。这样在安装完成相应的应用后,再联编进 PHP 中来。这也就是我以前在代码联盟新闻组中对网友所说的一定要在 FreeBSD/Linux/Unix 下运行 PHP 的原因。只有在这些环境下才能方便的编译对应的扩展库。这些都是一般开发人员在使用 PHP 前所先要面对的问题,正是这样的问题让许多开发人员转而使用其它的开发语言,毕竟 Unix 没有那么多的用户。3、缺少企业级的支持。没有组件的支持,那么所有的扩充就只能依靠 PHP 开发组所给出的接口,事实上这样的接口还不够多。同时难以将集群、应用服务器这样的特性加入到系统中去。而一个大型的站点或是一个企业级的应用一定需要这样的支持的。4、缺少正规的商业支持。这也是自由软件一向的缺点,在国内 PHP 的开发人员正在快速增加,相信在不久的将来,这样的支持能多起来。5、无法实现商品化应用的开发。由于 PHP 没有任何编译性的开发工作,所有的开发都是基于脚本技术来完成的。所以所有的源代码都无法编译,所以做完成的应用只能是自己或是内部使用,无法实现商品化<sup>[10]</sup>。

## 2.4 JSP 简介

JSP 页面由 HTML 代码和嵌入其中的 Java 代码所组成。服务器在页面被客户端请求以后对这些 Java 代码进行处理,然后将生成的 HTML 页面返回给客户端的浏览器<sup>[11]</sup>。Java Servlet 是 JSP 的技术基础,而且大型的 Web 应用程序的开发需要 Java Servlet 和 JSP 配合才能完成。JSP 具备了 Java 技术的简单易用,完全的面向对象,具有平台无关性且安全可靠,主要面向 Internet 的所有特点。

优点:

1、一次编写,到处运行。在这一点上 Java 比 PHP 更出色,除了系统之外,代码不用做任何更改。2、系统的多平台支持。基本上可以在所有平台上的任意环境中开发,在任意环境中进行系统部署,在任意环境中扩展。相比 ASP/PHP 的局限性是显而易见的。3、强大的可伸缩性。从只有一个小的 Jar 文件就可以运行 Servlet/JSP,到由多台服务器进行集群和负载均衡,到多台 Application 进行事务处理,消息处理,一台服务器到无数台服务器,Java 显示了一个巨大的生命力<sup>[12]</sup>。4、多样化和功能强大的开发工具支持。这一点与 ASP 很像,Java 已经有了许多非常优秀的开发工具,而且许多可以免费得到,并且其中许多已经可以顺利的运行于多种平台之下<sup>[13]</sup>。

缺点:

1、与 ASP 一样,Java 的一些优势正是它致命的问题所在。正是由于为了跨平台的功能,为了极度的伸缩能力,所以极大的增加了产品的复杂性。2、Java 的运行速度是用 class 常驻内存来完成的,所以它在一些情况下所使用的内存比起用户数量来说确实是“最低性能价格比”了<sup>[14]</sup>。从另一方面,它还需要硬盘空间来储存一系列的 .java 文件和 .class 文件,以及对应的版本文件。

## 2.5 本章小结

总而言之 ASP 程序其实是以扩展名为 .ASP 的纯文本形式存在于 Web 服务器上的,ASP 程序中可以包含纯文本、HTML 标记以及脚本命令,可以用任何文本编辑器打开它<sup>[15]</sup>。维护员只需将 ASP 程序放在 Web 服务器的虚拟目录下,就可以通过 WWW 的方式访问 ASP 程序了。这给 ASP 程序设计者提供了广泛的发挥余地。ASP 的出现使得广大 Web 设计者不必在为客户端浏览器是否支持而担心,实际上在同一个 .ASP 文件中使用不同的脚本语言,都无须为此担忧,因为所有的一切都将在

服务器端进行，客户浏览器得到的只是一个程序执行的结果，而只需在 .ASP 中声明使用不同的脚本语言即可。由于 ASP 在创建动态交互式站点上的强大功能及其代码编写的简便性，使 ASP 在很多网站上得到了极其广泛的应用，尤其是涉及到数据库操作的网站应用系统更是倾向于采用 ASP 技术。

厦门大学博硕士论文摘要库



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库